Aus der Universitäts-Augenklinik München.
(Stellvertr. Direktor: Prof. Dr. A. Passow.)
Unter Mitbenutzung des Materials
der Städtischen Krankenanstalten Dessau.
(Leitender Augenarzt: Dr. O. Thies.)

Störungen im menstruellen Zyklus des Weibes in ihrer Bedeutung für Erkrankungen des Auges.

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung der Doktorwürde
in der gesamten Medizin
verfaßt und einer
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

HELGA THIES

1937

DISSERTATIONS-VERLAG G. H. NOLTE DÜSSELDORF

MEINEM LIEBEN VATER.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Von Jahr zu Jahr ist die Lehre von den Hormonen ein wichtigerer Teil der Gesamtmedizin geworden. So sind auch Erkrankungen des Auges vielfach mit innersekretorischen Störungen in Zusammenhang gebracht worden. In einer übersichtlichen Arbeit „Innere Sekretion und Auge" hat kürzlich v. Szily über die bisherigen Ergebnisse dieser Beziehungen berichtet. In dieser Arbeit wird auch der Zusammenhang zwischen Augenerkrankung und Menstruationsstörung behandelt.

Im einzelnen sei erwähnt, daß schon Groenouw auf den Zusammenhang von Augenleiden, besonders der Uveitis, mit Ströungen der Menstruation hingewiesen hat. Er führt 10 Fälle von Iritis serosa an, welche Koenig beobachtete. Nur bei zweien davon war die Periode normal.

Bartels spricht die Ansicht aus, daß „man vielleicht bestimmte, geschlechtsgebundene Überempfindlichkeitsbeziehungen zwischen den Sexualhormonen und einzelnen Augenteilen bei der Tuberkulose des Auges annehmen müsse." Auch Gilbert erkennt den Zusammenhang gewisser Augenerkrankungen mit Störungen der Menses an. Er betont, „es sei längst aufgefallen, daß chronische Formen der Uveitis beim weiblichen Geschlechte beobachtet werden und zwar vor allem zur Zeit der Menarche und der Klimax."

In den letzten Jahren hat besonders Thies sich mit dem Zusammenhang zwischen Iritis und Menstruation beschäftigt. Aus seiner Arbeit „Weiblicher Zyklus und Auge" ergibt sich, daß vielfach bei Störungen der Periode Augenerkrankungen auftreten. Verschiedenste Formen von Mitbeteiligung der Augen bei Störungen des hormonalen Gleichgewichtes hat er beobachtet und zum großen Teile durch Hormonpräparate die Heilung günstig beeinflussen können.

Durch eigene Untersuchungen in der Münchener Universitätsaugenklinik und in den städtischen Krankenanstalten in Dessau sollen in dieser Arbeit die früher gefundenen Ergebnisse bestätigt werden und an neuen Beispielen soll erläutert werden, wie wichtig die Kenntnis von hormonalen Störungen für Erkennung und Therapie gewisser Augenkrankheiten ist.

Unter Menstruation, der periodistischen Wiederkehr der Genitalblutung, verstehen wir heute den Ablauf eines höchst komplizierten endokrinen Vorganges, der nach den letzten Forschungen sich folgendermaßen darstellt:

Im Ovarium reift eine Eizelle zum Graaf'schen Follikel, und dieser gibt während seines Wachstums das Follikelhormon an den Körper ab, wodurch eine Proliferation der Uterusschleimhaut hervorgerufen wird. Das Wachstum eines Follikels dauert 12—14 Tage, dann kommt es zur Berstung, dem sogenannten Follikelsprung mit Abgabe der in ihm befindlichen Eizelle.

Zu dieser Zeit hat das Wachstum der Gebärmutterschleimhaut seinen Höhepunkt erreicht. Nach Abgabe der Eizelle bildet sich aus dem Follikel der Gelbkörper, der durch ein zweites Hormon, das Corpus luteum Hormon die proliferierte Uterusschleimhaut zu einer funktionierenden, sekretorischen umwandelt.

Tritt keine Befruchtung der Eizelle ein, so kommt es durch Absterben des Gelbkörpers zu einer Desquamation der Uterusschleimhaut und Ausstoßung derselben unter Blutungserscheinungen.

Daraus geht hervor, daß wir heute die Menstruation nicht nur als eine periodische Blutung ansehen, sondern auch verlangen, daß eine bestimmte nur histologisch sich nachweisende Beschaffenheit der Uterusschleimhaut vorhanden ist.

Somit ist die Menstruation der Abschluß eines hormonalen Vorganges, der sichtbar in Erscheinung tritt, und der auf dem Wechselspiel der beiden Ovarialhormone beruht. Darüber hinaus hat das Ovarium durch die Abgabe seiner Hormone noch einen Einfluß auf andere innersekretorische Drüsen des Körpers, mit denen es in engster Beziehung steht. Diese Drüsenkorrelation hat man mit einem instrumentellen Quartett verglichen. Beim Spielen aller Instrumente herrscht volle Harmonie, die durch geschickte Umstellung wohl auch noch beim Ausfallen eines Instrumentes durch die anderen erhalten bleibt, während beim Ausfall zweier schon eine Disharmonie eintritt.

Die innersekretorischen Drüsen bilden Hormone, nach Z o n d e k „chemische Boten", die eine ständige Verbindung zwischen bestimmten, entfernt liegenden Organen unterhalten. Diese chemisch-hormonale Korrelation ist neben der nervösen für alles physiologische und pathologische Geschehen im Organismus von elementarer Bedeutung.

Danach wird die Menstruation, die durch Einwirkung des Ovarialhormons auf die Uterusschleimhaut hervorgerufen wird, zu einem Vorgang, der den ganzen Körper berührt. So verstehen wir, wie bei der Menstruation verändernde Erscheinungen in Organen auftreten können, die weit von den Genitalien abgelegen sind.

Bekannt sind die während der Menstruation häufig auftretenden allgemeinen Erscheinungen, die sich in Beeinträchtigung der körperlichen und geistigen Fähigkeiten äußern. Wir kennen die ziehenden Schmerzen in den Brüsten, Kopfweh, Übelkeit, Erbrechen, Erinnerungsstörungen und sogar epileptiforme Anfälle. Erwähnt seien auch die Hautveränderungen vor Beginn und während der Menses. Man beobachtete in dieser Zeit bei jungen Mädchen Neigung zu Aknepusteln, Erythemen, Herpes und Pigmentierungen der Haut. Interessant ist weiter das von Martin W e i d e n m a n n konstatierte periodische An- und Abschwellen der Schilddrüse. Die Anschwellung setzt 1—2 Tage vor der Menstruation ein, ihr Maximum ist am ersten Tage erreicht. Am ausgesprochensten finden wir dies Symptom bei Strumakranken. Beachtenswert sind die ziemlich regelmäßig während des Menses gefundenen Veränderungen der Blutzusammensetzung: vorwiegende Verminderung der Thrombozyten; ferner

die Beziehungen der Körpertemperatur zur Menstruation: Steigerung der Temperatur im prämenstruellen Stadium wurde beobachtet.

Von großem Interesse sind die unzweifelhaft bestehenden Beziehungen zwischen Tuberkulose und Menstruation. Im Prämenstruum findet sich ein Wiederauftreten oder eine Vermehrung von Rasselgeräuschen, Erhöhung der Temperatur und Neigung zu Blutung. Mit Einsetzen der Menses oder in deren Verlauf bilden sich diese Exacerbationen meist wieder zurück. Berneaud beschäftigt sich mit diesen Erscheinungen in seiner Arbeit über „Menstruation und Tuberkulose". Er sah ein Anwachsen der Beschwerden bei Skleritis, Chorioiditis und Glaucom während der Menstruation. Bei Iritis erwies sich der Eintritt des Menses direkt als schädlich. Berneaud nimmt nun einen Zusammenhang zwischen Menstruation und Tuberkulose an, „wenn längere Zeit hindurch stets gleichzeitig mit der Periode ein Augenleiden oder seine Verschlimmerung beobachtet wird", und sagt sinngemäß dasselbe, was Novak in seiner Arbeit über „Beziehungen zwischen Augenkrankheiten und Genitale" meint. Dort schreibt er wörtlich von einem kausalen Zusammenhange, „wenn das zeitliche Verhältnis auffallend innig ist, oder wenn sich das Augenleiden bei Wiederkehr der gleichen Bedingungen in der Geschlechtssphäre wiederholt, oder wenn die Heilung des Augenleidens von der Behebung einer bestimmten Genitalveränderung abhängig ist." Tatsächlich setzte auch nach den Beobachtungen Berneauds bei der Tuberkulose vor und beim Eintritt der Menstruation eine Verschlechterung des bestehenden Augenleidens ein, oder ein Rezidiv trat auf. Nach Ablauf der Menses klangen diese Erscheinungen wieder ab.

Ähnliche Beziehungen wie zwischen Menstruation und Tuberkulose bestehen zwischen Menstruation und Bronchialasthma, dessen Auftreten bei vielen weiblichen Asthmakranken als zeitlich an die Menstruation gebunden beobachtet wurde. Nicht zu vergessen seien die Veränderungen an den inneren Organen. Am Zirkulationsapparate zeigen sich erhöhte Kapillardurchlässigkeit, Arhythmien, Schweißausbrüche und Schwellungen der Varicen. Bekannt sind auch Schwellungen der Stimmbänder und der Nasenschleimhaut mit Epistaxis. —

A. MENSTRUATION.

Zuerst wurden die Erscheinungen, die sich zur Zeit des ersten Auftretens der Menses bemerkbar machen, betrachtet. In dieser Phase des weiblichen Zyklus', in der es zu gewaltigen Umwälzungen im Organismus kommt, ist der Körper besonders zu Erkrankungen bereit.

Am Auge äußern sie sich hauptsächlich in leichten Erkrankungen des vorderen Abschnittes: periodisch rezidivierenden Phlyktänen

und Randinfiltraten der Hornhaut. Des weiteren sehen wir periodisch auftretende Ambloyopie und zyklische Akkomodationsschwäche.

Sodann wurden die Verhältnisse während der normalen Menstruation beobachtet. Hier ließ sich feststellen, daß bei Frauen mit einer gewissen Disposition schon dabei periodisch Augenerkrankungen auftraten. Im Falle I war eine deutliche Struma nachweisbar, und anamnestisch ergab sich auch familiäre Strumabelastung. Fall 2 wies jedesmal beim Eintritte der Menses Anschwellung der Schilddrüse auf. Bei beiden Frauen fand sich Amblyopie, die an den Ablauf des Zyklus gebunden war. Ophthalmoskopisch bestand kein Anhaltspunkt für die Sehstörung, die auf hormonale Therapie bald gebessert werden konnte.

Treten die Menses nun spät oder garnicht auf, oder sind sie dauernd mit Beschwerden verbunden, so können wir darin Störungen der Keimdrüse erblicken, wodurch denn auch Erkrankungen im endokrinen System und anderen Organen erklärt werden. Aus den Fällen 3—10 geht hervor, daß die Dysmenorrhoe zunächst als erstes erkennbares Zeichen eines späteren schweren Krankheitsbildes auftrat. Es handelt sich um Iritiden teils ganz schwerer Art, um Keratitiden und um Oedem der Augenlider. Bei allen diesen Patientinnen war der normale Ablauf der Periode irgendwie gestört, und das periodische Auftreten der Augenbeschwerden lenkte geradezu auf den Gedanken hin, daß hier Zusammenhänge bestehen müßten. Immer trat gerade in den ersten Tagen der Menses bedeutende Verschlimmerung der Entzündungs- und Schwellungszustände auf, oder ein bereits abgeklungener Prozeß flammte von neuem auf. Es lag nahe, daß hier neben lokaler Therapie der Versuch einer Behandlung mit Drüsenpräparaten gemacht wurde. Die Erfolge dieser Maßnahmen waren durchaus günstig.

Weiterhin wurde untersucht, ob und wie sich das Ausbleiben der Menses auswirkt. Fall 11 bringt einen Zustand von schwerer Neuritis optica, bei der Amenorrhoe bestand. Es wurde ein Hypophysentumor festgestellt. Thies hat eine Neuritis optica bei Myxoedem und Akromegalie mit Amenorrhoe seit zwei Jahren und eine Neuroretinitis ebenfalls bei Myxoedem und Amenorrhoe beschrieben. In einer erst kürzlich erschienenen größeren Arbeit über „Geschwülste der Hypophysengegend" schreibt Bartels wörtlich: „Es ist durchaus nötig, daß wir Augenärzte bei allen unbestimmten Klagen die Möglichkeit eines Hypophysentumors in Betracht ziehen, und daß wir mit den Allgemeinerscheinungen einer solchen Geschwulst vertraut sind ... Bei Frauen muß immer, wenn Sehstörungen vorliegen, genau auf etwaige Störungen der Menses geachtet werden." Er weist in zwei Fällen nach, daß Fehlschlüsse bezgl. der Diagnose gezogen worden waren und sagt dazu: „eine genaue Anamnese der Geschlechtsfunktionen hätte die Diagnose Hypophysentumor früher finden lassen." Treffender kann auf den Zusammenhang von menstruellen Störungen mit Erkrankungen des Auges kaum hingewiesen werden.

B. SCHWANGERSCHAFT.

Die erwähnten Korrelationen im endokrinen System treten uns auch in diesem Abschnitt entgegen. Leider liegen hierfür keine eigenen Beobachtungen vor, sodaß auf die Erfahrungen von anderer Seite Bezug genommen werden muß.

Schon im Altertum werden Sehstörungen genannt, die in Zusammenhang mit Schwangerschaft, Wochenbettfieber und Blutverlusten gebracht werden. Im Mittelalter, als die Ophthalmologie noch handwerksmäßig betrieben wurde, erzählt der damalige Oculist und Wundarzt Bartitsch davon, daß der schwarze Star mitunter Schwangere befalle, die nach der Entbindung wieder gesunden könnten. In der Folgezeit mehren sich die Beobachtungen über Sehstörungen bei Schwangeren und rezidivierende Erblindungen mit Wiederkehr des Sehvermögens nach der Entbindung. Die jüngste Zeit schenkte diesen Vorgängen mehr und mehr Beachtung.

Die Gravidität, in der es nach v. d. Velden zu „Gleichgewichtsstörungen im innersekretorischen und gesamten vegetativen Systeme der Frau" kommt, „die im Bereiche physiologischen Geschehens nicht ihresgleichen haben", in der zu der innersekretorischen Funktion der Ovarien noch die der Plazenta hinzukommt, und in der eine völlige Veränderung im ganzen Stoffwechsel vor sich geht, ist besonders für Erkrankungen geeignet und kann deshalb auch als Ursacher schwerer Augenkrankheiten angesehen werden. Die wichtigsten, aber nicht die einzigen, sind die nephritischen und die eklamptischen. Die Retinitis angiospastica ist eine schwere Erkrankung, die nach Angabe der meisten Autoren bei erneuten Schwangerschaften zu Rezidiven neigt. Nach der Entbindung geht sie in der Regel zurück und hinterläßt dann oft ein ganz normales Sehvermögen. Da das Sehvermögen hauptsächlich von der Dauer der Erkrankung abhängig ist, raten die Mehrzahl der Autoren zu einer Unterbrechung der Gravidität. Zur Retinitis angiospastica kann eine Eklampsie kommen, bei der nicht selten Neuritis und Netzhautablösungen auftreten. Häufiger jedoch kommen eklamptische Augenstörungen ohne albuminurischen Befund vor. Die eklamptische Amaurose heilt mit völliger Wiedererlangung des Sehvermögens aus. Weiter beobachtet man Glaskörpertrübungen, Neuritis optica und bei gelegentlicher Vergrößerung des Hypophysenvorderlappens in der Gravitiät Auftreten von bitemporaler Hemianopsie, hervorgerufen durch Druck der Hypophyse auf das Chiasma. Diese Vergrößerung der Hypophyse ist es auch, die uns die akromegalen Veränderungen des Gesichtes während der Schwangerschaft erklärt. Meist pflegen die Augenerscheinungen mit Ablauf der Gravidität zu verschwinden.

Aber nicht immer ist der Ausgang als so günstig zu betrachten. Es sind in der Literatur eine ganze Anzahl Fälle beschrieben worden, bei denen es zwar nicht immer zur völligen Erblindung, meist jedoch zum Verluste des zentralen Sehens gekommen ist. Hier handelt es sich wohl um eine vielleicht toxische Neuritis retrobulbaris, bei der

eine Dauerschädigung des papillo-maculären Bündels der Opticusfasern zurückbleibt.

Fälle von raschem Fortschreiten einer Kurzsichtigkeit, die eine frühzeitige Interruption wegen der Gefahr der Erblindung notwendig machten, sind auch beschrieben worden. Man beobachtet ferner Hornhautgeschwüre ohne ersichtlichen äußeren Grund, Akkomodationsschwäche und Insuffizienz der Konvergenz, sowie Paresen und Lähmungen der äußeren Augenmuskeln.

Im Verlaufe des Puerperiums und der der Gravidität sich anschließenden Laktationsperiode kommen schwere Augenhintergrundserkrankungen vor, bei denen z. T. sogar Ausgang in Erblindung beobachtet wurde. Selten, aber besonders tragisch und verheerend ist die im Puerperium auftretende, manchmal doppelseitige, metastatische Ophthalmie. Am häufigsten ist die Neuritis optica mit partieller oder totaler Atrophie, begünstigt durch Schwächung des Körpers.

Da man hier durch Unterbrechung des Stillens eine sehr günstige Wendung des Krankheitsbildes sah, ist ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Augenleiden und Laktation nicht zu leugnen.

C. KLIMAKTERIUM.

Wir sprachen von der Gravidität und anfangs vom Eintritt der Menstruation als umwälzenden und in die Funktionen des ganzen Organismus, wie speziell des innersekretorischen Systems, eingreifenden Momenten. Der Kreis dieser Geschehnisse im Leben der Frau schließt sich mit dem Eintritte des Klimakteriums, dem Versiegen der Ovulation und Sistieren des menstruellen Zyklus. Daß der Ausfall der Keimdrüsenfunktion am gesamten Organismus und besonders an der Tätigkeit der anderen endokrinen Drüsen nicht spurlos vorübergehen kann, liegt auf der Hand. Wenn dieser Ausfall trotzdem in der Mehrzahl der Fälle so wenig in Erscheinung tritt, so liegt das daran, daß durch erhöhte Funktion im Bereiche der anderen endokrinen Drüsen Ausgleich geschaffen wird, sodaß schließlich ein Gleichgewichtszustand entsteht.

Wenn wir die im Gesamtorganismus während des Klimakteriums auftretenden Veränderungen, zu denen in der Hauptsache Störungen der Gefäßzirkulation, des Blutdrucks und des Stoffwechsels gehören, kurz überschauen, so verstehen wir, daß in dieser Zeit — bei besonders dazu veranlagten Frauen — Veränderungen an den Augen als locus minoris resistentiae entstehen können.

Im Gegensatz zur Menarche aber, bei der in erster Linie leichte Erkrankungen des vorderen Augenabschnittes auftreten, scheinen im Klimakterium vorwiegend die inneren Augenhäute betroffen zu sein. Es sind neben ernsteren Hornhautaffektionen hauptsächlich schleichende Erkrankungen des Uvealtraktus, Iritis und Chorioiditis.

Eine besondere Disposition scheint bei früher vorhandener Dysmenorrhoe zu bestehen.

Die Fälle 12—22 zeigen, daß die Umstellungen im Drüsensystem des weiblichen Körpers, welche während der Wechseljahre erfolgen, als auslösende Ursache für Augenerkrankungen aufzufassen sind. Es wurden auch hier Lidoedem und Episcleritis gefunden; aber zumeist handelt es sich um die für das Klimakterium typische Keratitis rosacea und im wesentlichen um Iritis und schwerste Formen von Uveitis.

Die Fälle 23—25 sind insofern von besonderem Interesse, als bei ihnen der Ausfall der Periode nicht durch das Klimakterium, sondern als Folge gynäkologischer Operationen oder Röntgenbestrahlungen eingetreten ist.

Bei verschiedenen der Frauen ergab die Anamnese Wallungen, fliegende Hitze und Kopfschmerzen, die jedesmal zum Termin der früheren Periode auftraten. Diese Angaben weisen darauf hin, daß eine Labilität des Gesamtkörpers wohl vorhanden sein muß, damit Reaktionen in einzelnen Organen bemerkbar werden können. Es ist verständlich, daß gerade das Auge mit seinen feinen Häuten, seinem nervösen Apparate und seinem verzweigten Blutgefäßsysteme empfangsbereit ist, wenn der Gleichgewichtszustand des Körpers erschüttert wird. Irgendeine Regel läßt sich nicht aufstellen, aber die Befunde bei allen Patientinnen lenken immer wieder die Aufmerksamkeit darauf, nach Zusammenhängen zwischen Augenleiden und endokrinem System zu forschen. Da die eingeschlagene Hormontherapie einige Male mit erstaunlich gutem Erfolge angewendet werden konnte, ist es angebracht, eine kurze Besprechung der gebräuchlichsten Präparate anzuschließen.

Man unterscheidet zwischen einer reinen Substitutionstherapie, bei der ein fehlendes Hormon gegeben wird, und der sogenannten aktiv mobilisierenden, bei der man durch Zufügung des Hormons der korrespondierenden Drüse eine Anregung schafft.

Diese Kombinationstherapie hat sich bei den Fällen dieser Arbeit brauchbar erwiesen. Man verwendet neben Ovarialpräparaten meist ein Hypophysenvorderlappenpräparat, weil sich in diesem Teile der Hyophyse der „Motor für die Ovarialfunktion" befindet.

Zur Behandlung der angeführten Fälle sind neben der rein örtlichen Behandlung als Ovarialpräparate Progynon, Fontanon und Unden und als Hypophysenpräparate Horpan und Prolan verwendet worden. Über ihre Herstellungsweise, wie auch über ihre genaue Dosierung findet man eingehende Erläuterungen in der entsprechenden Literatur.

Es ist gut, die Anwendung der Hormonpräparate in Zusammenarbeit mit einem Gynäkologen oder einem Facharzte für innere Medizin auszuführen, denn es gehört dazu genaue Kenntnis und Erfahrung.

Sehen wir nun die Fälle durch:

Fall 1: Frieda Hänisch, 28 Jahre, Dessau.

In der Familie Strumabelastung. Mit 14 Jahren Beginn der Menses, die viermal auftreten und dann 1½ Jahre pausieren. Nach 7-jähriger Ehe eine Fehlgeburt, dann ein Kind. Seit einigen Monaten periodisch auftretende Amblyopie.

Befund: Struma bei großer, starker Frau (185 Pfund). Die Augen bieten im Intermenstruum nichts Anormales. Auch während der Menses sind sie äußerlich normal. Dagegen fällt die etwas träge Pupillenreaktion auf. Das Sehvermögen ist am ersten, auch noch am zweiten Tage der Menses auf $^{3}/_{10}$ bis $^{4}/_{10}$ herabgesetzt, ohne daß der Augenhintergrund irgendwelche Erklärungen dafür gibt.

Die Therapie besteht in Darreichung entsprechender Organpräparate und führt bei Gewichtsabnahme zu baldiger Heilung.

Fall 2: Hanni Wieprecht, 22 Jahre, Dessau.

Mit 16 Jahren Menarche. Seit einigen Jahren Auftreten einer leichten Struma bei den Menses. Seit ½ Jahr periodisch gebundene Amblyopie mit Kopfschmerzen. Der Eintritt der Sehstörung erfolgt so prompt, daß an einem Zusammenhang mit den Menses nicht gezweifelt werden kann.

Befund: Es kommt nicht zu äußerlich sichtbaren Veränderungen, auch nicht zu solchen des Augenhintergrundes. Die Pupille ist etwas erweitert, das Sehvermögen auf die Hälfte herabgesetzt. Man wird nicht fehlgehen, Zirculationsstörungen auf nervöser Grundlage anzunehmen, ähnlich, wie es z. B. beim Flimmerskotom der Fall ist.

Organotherapie. Heilung.

Fall 3: Erna Niederbeckmann, 22 Jahre, Dessau.

Normal entwickeltes Mädchen von blassem Aussehen. Erste Menses mit 16 Jahren. Immer Dysmennorrhoe, die z. T. derartig ist, daß Bettruhe eingehalten werden muß. Vor 2 Jahren sind die Menses ohne Ursache 7 Monate ausgeblieben, um dann von selbst wieder einzusetzen. Seit einem halben Jahre Verringerung des Sehvermögens auf beiden Augen, gegen die jede Therapie machtlos war. Schließlich fällt der zeitliche Zusammenhang mit dem Eintritte der Menses auf. Dies ist so charakteristisch, daß aus dem Auftreten der Augenerscheinungen der Beginn der Menses in 2—3 Tagen genau vorher gesagt werden kann.

Befund: Die gynäkologische Untersuchung ergibt:

Uterus und Ovarien völlig infantil. Der Augenbefund ist wechselnd. In dem Intermenstruum sind die Augen meist reizfrei oder zeigen nur geringe Ciliarinjektion. Dagegen setzt 2—3 Tage vor den Menses eine äußerst lebhafte Injektion ein, die mit Schmerzen und starker Lichtscheu verbunden ist. Dann kommt es zum Auftreten immer neuer, zahlreicher Präzipitate an der Descemet, während Synechienbildung nur äußerst gering ist. Dagegen ist die Trübung des Glaskörpers immer ganz ausgesprochen. Ab und zu erscheinen auch kleine knötchenförmige Gebilde in der Episklera am Limbus.

Therapie: Progynon und Horpan neben örtlicher Behandlung. Es konnte wesentliche Besserung erzielt werden.

Fall 4: Kreszens Buchschuster, 27 Jahre alt, München.

Die Familienanamnese ergibt, daß die Mutter bereits im Alter von 20 Jahren ein Gewicht von 227 Pfund gehabt hat. Eine Schwester der Patientin ist völlig gesund. Als Kind Kopfgrippe. Patientin ist bereits als Kind sehr stark, aber immer gesund gewesen. Erste Menses mit 14 Jahren. Periode regelmäßig, mittelstark, aber mit so starken Schmerzen verbunden, daß sie jedesmal einen Tag zu Bett liegen muß. Sie zeigt eine auffallende Adipositas

und hat jetzt ein Gewicht von 210 Pfund, fühlt sich dabei aber sehr wohl. Keine Struma, normale Form und Größe der Sella turcica. Wa. R.—. Mit 22 Jahren hatte sie zum erstenmal eine Erkrankung des rechten Auges. 5 Monate später erneutes Auftreten der Entzündung. Bei der Klinikaufnahme Oktober 1931 folgender

Befund: R. Tränen, lichtscheu, Lidkramp. Stärkste ciliare und conjunctivale Injektion. Hornhautoberfläche gestippt. Dichte Descemetbetauung und gröbere Praecipitate. Kammerwasser trübe. Unscharfe Iriszeichnung. Gefäßneubildungen. Zahlreiche hintere Synechien. Iris vorgebuckelt. Linse mit dichten Beschlägen bedeckt.

S = Handbewegungen dicht vor dem Auge. Iridektomie.

Im Verlaufe von 4 Jahren fast andauernde Entzündung des r. Auges, die jedesmal während der Periode wesentlich stärker wird. Ständige Behandlung, des öfteren Klinikaufnahme.

VIII. 35 Enucleatio bulbi. Im September 1935 beginnt die Erkrankung auf dem l. Auge. Auch jetzt wiederholte Klinikaufnahme. Wieder fällt der Zusammenhang der Iridocyclitis mit den Menses auf. Jedesmal tritt unter heftigen Schmerzen im Beginn der Periode erneute Rötung auf. Manchmal Lidschwellung.

Letzter Befund: Conjunctivale und ciliare Injektion. Die Hornhautoberfläche ist fein beschlagen. In der Vorderkammer geringe Zellvermehrung. Iris reizfrei.

Dichte Glaskörpertrübungen. S = 0,3.

Die Patientin steht in Behandlung. Es soll Hormontherapie eingeleitet werden.

Fall 5: Marie Richter, 46 Jahre, Dessau.

Mit 19 Jahren erste Menses! Immer unregelmäßig, dysmenorrhoisch, 9 Tage anhaltend. Mit 25 Jahren Heirat, 3 Kinder. Seit 3 Jahren abwechselnd Augenentzündungen.

Befund: Leichte Injektion der Bulbi. Am Limbus das charakteristische Randschlingennetz, das sich auf die Cornea vorschiebt. Zahlreiche kleine Infiltrate, wie sie für die nicht weit fortgeschrittene Keratitis rosacea charakteristisch sind.

Bei Eintritt der Menses kommt es jedesmal zu einer äußerst lebhaften Injektion des Limbus mit einer gewissen Anschwellung des Randschlingennetzes, Neubildung und stärkeres Hervortreten der Rosaceainfiltrate.

Die Therapie erstreckt sich einmal auf die Behandlung der lokalen Erscheinungen, andererseits auf die Darreichung von Organpräparaten.

Fall 6: Gertrud Ermel, 43 Jahre, Dessau.

Menarche normal. Mit 22 Jahren Partus. Keine weitere Konzeption. Seitdem Dysmenorrhoe. Seit 1 Jahr mit der Periode zusammenfallend Augenentzündungen. Gleichzeitig Vergrößerung der Schilddrüse.

Befund: Im Intermenstruum reizfreier Zustand der Augen. Mit den Menses zugleich auftretende Injektion des Bulbus und Bildung von Randinfiltration der Hornhaut, abwechselnd auf beiden Augen. Nach Abklingen der Menses vergeht die Injektion sehr schnell, die Infiltrate bilden sich ebenfalls zurück.

Lokale und Organotherapie.

Fall 7: Martha Jordan, 26 Jahre, Dessau.

1. Menses mit 16½ Jahren. Von der Geburt eines Kindes an Dysmenorrhoe. Seit etwa 4 Monaten an der Menstruationsschwelle auftretendes, doppelseitiges Lidoedem. Kommt in Behandlung, da plötzlich wieder „die Tränensäcke so hochgradig entzündet seien". Sonst normaler Befund.

Organotherapie. Steht in Behandlung.

Fall 8: Margarete Stein, 37 Jahre alt, Dessau.

Die Menses sind erst sehr spät eingetreten, und zwar waren sie immer von starken Schmerzen begleitet, ihre Dauer war 6—8 Tage. In den 15 Jahren ihrer Verheiratung hat nie eine Konzeption stattgefunden. Seit ½ Jahre bemerkt sie vor und während der Menses Schwellungen des Gesichtes, besonders der Augenlider, ebenso starkes Kribbelgefühl in den Fingern. Da diese Erscheinungen sich mit der Zeit steigern, kommt sie in Behandlung.

Befund: Die Menses sind am ersten Tage im Gange. Die Lider beider Augen zeigen das typische Oedem, wie es in verschiedenen Arbeiten beschrieben worden ist. Sonst bestehen keinerlei Veränderungen an den Augen.

Nach der üblichen Therapie mit Organpräparaten ist völlige Heilung eingetreten.

Fall 9: Charlotte Samberg, 27 Jahre alt, Dessau.

Kommt in Behandlung wegen einer Augenentzündung. Die Anamnese ergibt, daß schon mehrere Male, immer an der Menstruationsschwelle, eine solche Entzündung eingetreten ist. Weiter erfahren wir, daß mit 17 Jahren erstmalig die Periode eintrat, daß die Menses immer sehr spärlich, aber sonst normal waren.

Befund: Auftreten von zahlreichen Randinfiltraten der Hornhaut, die in Form einer kleinen Kette angeordnet sind. Während mehrerer Monate ist das Auftreten genau beobachtet worden. Bald traten sie rechts, bald links, bald auch doppelseitig auf. Immer aber war die Erkrankung an den Eintritt der Menses gebunden.

In diesem Falle wurde nur die lokale Therapie angewandt. Da die Frau jung verheiratet war, wurde der Eintritt einer Konzeption abgewartet. Und mit dem Eintritte dieser verschwanden auch die Entzündungen, die seitdem nicht wieder beobachtet worden sind. „Eigenhormonisierung."

Fall 10: Martha Rähmer, 30 Jahre alt, Dessau.

Erste Menstruation mit 13 Jahren. Die Menses sind immer mit starken Schmerzen verbunden gewesen. Mit 20 Jahren verheiratet, ein Kind, keine weitere Konzeption. Die menstruellen Beschwerden sind seitdem schlimmer geworden, so daß oft Bettruhe gehalten werden muß. Seit einigen Jahren Auftreten von Augenentzündungen, wechselnd auf beiden Augen. Der Eintritt dieser Entzündungen ist immer an die Periode gebunden gewesen. Letzthin sind die Erscheinungen so stark gewesen, daß sie in Behandlung kam.

Befund: Beiderseits Seclusio pupillae mit Sekundärglaucom. Da der Befund der übliche ist, erübrigt sich die eingehendere Beschreibung.

Therapie: Iridektomie auf beiden Augen. Dann Organotherapie. Bereits nach 2 Monaten hat die Patientin zum erstenmale seit Eintritt der Menses keine Beschwerden gehabt. Sie konnte während der ganzen Dauer außer Bett bleiben. So hat sich der Zustand seither gehalten.

Fall 11: Anna Hohmann, 32 Jahre alt, Dessau.

Erste Menses mit 18 Jahren. Mit 20 Jahren verheiratet, 4 Kinder. Seit 6 Jahren keine Konzeption mehr. Seit ½ Jahre Kopfschmerzen und zeitweises Erbrechen. Auffallend ist die fast gleichzeitig einsetzende Amenorrhoe, die die Frau sofort selbst erwähnt.

Befund: Augen äußerlich normal. Erweiterte träge reagierende Pupille. Brechende Medien klar. Schwere Neuritis optica. (Papillitis).

Die Frau wurde einer großen Nervenklinik überwiesen, wo ein Hypophysentumor festgestellt und operiert wurde. Es trat aber bald Exitus ein.

Fall 12: N. N. Arztfrau, 49 Jahre, Dessau.

In der Jugend schwächlich. Sehr später Eintritt der Menses. Immer Dysmenorrhoe. Nie Konzeption. Oft in gynäkologischer Behandlung. Seit

2 Jahren Menopause. Seit Monaten periodisch auftretende Lidoedeme, die vom Hautarzt auf Gletscherbrand beim Wintersport zurückgeführt werden Bei Eintritt in die Behandlung typischer Befund.

Befund: Schweres Lidoedem, sehr entstellend. Starker Tränenfluß und Lichtscheu. Injektion der Bulbi. Typische Keratitis rosacea bds. im Frühstadium.

Therapie: Progynon und Horpan. Die Erscheinungen bessern sich schnell. Es kommt noch zu zwei leichteren Anfällen. Seitdem frei von Rezidiven.

Fall 13: Minna Brandt, 56 Jahre alt, Dessau.

Mit 19 Jahren erste Menses! Immer unregelmäßig und mit starken Schmerzen verbunden, meist 7—9 Tage anhaltend. Mit 25 Jahren Heirat. 3 Kinder. Seit 2 oder 3 Jahren Aufhören der Menses. Seitdem abwechselnd auf beiden Augen auftretende Entzündungen. In den letzten Monaten gehen diese mit starken Schwellungen der Bindehaut einher.

Befund: Ziemlich lebhafte Injektion des Bulbus mit mäßiger Schwellung des Limbus. Randinfiltrate der Hornhaut, wie man sie bei leichter Keratitis rosacea findet. Residuen alter überstandener Iritis auf der vorderen Linsenkapsel.

Therapie: Lokal- und Organpräparate. Nach wenigen Monaten Dauerheilung.

Fall 14: Minna Ludley, 56 Jahre alt, Dessau.

Erste Menstruation mit 17 Jahren. „Bleichsüchtig". Mit 22 Jahren Heirat, 3 Kinder. Eintritt der Klimax mit 42 Jahren. Stets Dysmenorrhoe! Seit 10 Jahren Augenentzündungen, die wechselseitig auftreten.

Befund: Bds. zahlreiche, breite Synechien mit reichlich Präzipitaten der Cornea und Linsenvorderfläche. Bds. S = $^1/_5$.

Lokale Therapie und Organpräparate mehrere Monate hindurch.

Das Allgemeinbefinden hat sich wesentlich gebessert. Die Iritiden sind zum Stillstand gekommen. Dieser Zustand hält sich jetzt 4 Jahre lang.

Fall 15: Luise Karsten, 50 Jahre alt, Dessau.

Mit 15 Jahren erste Menses, die immer normal verlaufen. 1 Kind, keine weitere Konzeption. Vor 4 Jahren Beginn des Klimakteriums. Auftreten einer Iritis zunächst links, später auch rechts. Sehr häufige Rückfälle in den typischen Abständen.

Befund: Bds. alte Iritis mit Synechien, die auf dem linken Auge besonders breit und zahlreich sind.

Lokale und Organotherapie.

Fall 16: Elise Ulrich, 53 Jahre alt, Dessau.

Erste Menses mit 15 Jahren. Mit 24 Jahren Heirat. 1 Kind. Dann keine Konzeption mehr. Mit 49 Jahren Eintritt des Klimakteriums. Seit 3 Jahren Auftreten von Entzündungen der Augen, anfangs abwechselnd, dann bds. gleichzeitig.

Befund: Bds. Seclusio pupillae. Starke Glaskörpertrübung. Visus sehr herabgesetzt.

Rechts: S = Finger in 2—3 mtr.
Links: S = 0,1
Bds.: Iridektomie, dann Organotherapie.
Nach einigen Monaten ist der Visus gestiegen:
Rechts: S = 0,1 bis 0,2
Links: S = 0,4.

Fall 17: Maria Boos, 50 Jahre alt, München.

Früher immer gesund. Vor einem Jahr hat sie plötzlich die Regel verloren. Seitdem sind abwechselnd auf beiden Augen Rötung und Schmerzen aufgetreten. Sie kommt deshalb in Behandlung. Außer einer Tachycardie von 104 ist intern kein krankhafter Befund zu erheben. Wa.R.—

Befund: Bds. Conjunctiva hyperaemisch. Bulbus dunkelrot injiziert. Sclera blaurot verfärbt. Mehrere flache Vorwölbungen, besonders oben an der Sclera. Auf lokale Therapie ging die Reizung zurück.

Fall 18: Therese Reich, 57 Jahre alt, München.

Erste Menses mit 14 Jahren, regelmäßig. Verheiratet, 5 Kinder. Mit 52 Jahren Menopause. Seitdem viele Attaken von Regenbogenhautentzündung beider Augen. Langsame Abnahme des Sehvermögens.

Befund: Bds. Conjunctiva gereizt. Zahlreiche hintere Synechien, die breitbasig der Linsenvorderfläche aufsitzen. Außerordentlich dichte schlierenförmige Glaskörpertrübungen.

Visus rechts $= {}^{1}/_{15}$
links $= {}^{1}/_{12}$

In der nächsten Zeit weitere Verschlechterung des Sehvermögens. Während die Iritiden langsam abklingen. 2 Jahre später Iridektomie bds. Nach 2½ Jahren Linsenextraktion rechts.

Fall 19: Fanny Gronitianer, 48 Jahre alt, München.

Vor 9 Jahren Beginn von Augenentzündung. Nach 4-jähriger Behandlung Heilung. Seit einem Jahr Eintritt der Klimax. Menses unregelmäßig, seitdem dauernd auf beiden Augen abwechselnd auftretende Entzündungen. Kein Anhaltspunkt für Gicht und Tbc. Wa.R.—

Befund: R. Conjunctiva stark gerötet. Wenige Descemetbeschläge. Iris kaum gereizt. Ausgedehnte hintere Synechien. Dichte Glaskörpertrübungen

S = 0,1

L. Alte Praecipitate. Seclusio pupillae. Linse zentral getrübt. Fundus nicht erkennbar.

S $= {}^{1}/_{100}$.

Fall 20: Franziska Dallmayr, 55 Jahre alt, München.

Menarche mit 18 Jahren. Menses regelmäßig, aber stets schmerzhaft, 6 Kinder. Mit 53 Jahren Menopause. Seitdem bemerkt Pat., daß sie rechts schlechter sieht, es ist wie Nebel vor dem Auge. Zwei Jahre später auch links Abnahme des Sehvermögens und Iridocyclitis. Größere Struma.

Befund: R. Feine pigmentierte und zarte flächenhafte Descementbeschläge. Iris reizfrei. Pupille entrundet, fast völlige Seclusio. Linse zeigt Pigmentbeschläge. Massenhaft Glaskörpertrübungen.

S $= {}^{1}/_{15}$.

L. zahlreiche pigmentierte und helle Descemetbeschläge. Iris reizfrei. Fast vollständige Seclusio. Glaskörpertrübungen.

S $= {}^{1}/_{10}$.

Therapie: Subconjunctivale Na Cl Injektionen. Scopolamin Salbe.

Fall 21: Maria Eglseer, 54 Jahre alt, München.

Früher immer gesund. Bis vor 2 Jahren normale regelmäßige Menses. Seit Beginn der Menopause leidet Pat. an Wallungen, Hitze- und Angstgefühlen. Vor einem Jahr Iritis und seitdem Verschlechterung des Sehens. „Es ist wie eine Wolke vor dem Auge". Tbc.— Wa.R.—

Befund: Bds. Mehrere alte hintere Synechien. Pigmentbeschläge auf der Linsenvorderfläche. Dichte wolkige Glaskörpertrübungen.

S = rechts 0,7
links ${}^{1}/_{15}$

Therapie: lokal und Fontanonkur, 1 Monat lang mit mittl. Dosen.

Danach gibt die Patientin an, daß der graue Schleier vor dem Auge verschwunden sei. Beide Augen sind reizfrei, keine Beschwerden. Das Sehvermögen ist weitgehend gebessert.

S rechts = 1,0
links = 0,5

Fall 22: Anna Engelhardt, 55 Jahre alt, München.

Beginn der Klimax mit 47 Jahren. Menopause mit 50 Jahren. Seit dem Ausbleiben der Periode klagt die Pat. z. Zt. der früheren Menses über fliegende Hitze im Kopf und Übelkeit. Seit dem 52. Lebensjahre dauernde Entzündung des l. Auges, das 2 Jahre später wegen schwerster Veränderungen enucleiert werden muß. Ein Jahr später Beginn der Erkrankung auch auf dem r. Auge in Form schwerster Iridocyclitis. Es wurde eine Iridektomie und Elliot vorgenommen, ohne, daß die Erblindung des r. Auges aufzuhalten war.

Befund: Links vor der Enucleation: Cornea zum größten Teil in eine dicke verkalkte Narbe umgewandelt. Iris nur teilweise erkennbar, ausgedehnte vordere Synechien. Amaurose.

Rechts: Bulbus stark pericorneal gereizt. Massenhaft feine und grobe Descemetbeschläge. V. K. flach, K. W. trübe. Iris stark injiziert. Pupille eng. Im Pupillargebiet Exsudat und dichte, alte Pigmentierungen.

S = Lichtschein.

Fall 23: Therese Pröbster, 44 Jahre alt, München.

Vor 2½ Jahren wurde Pat. wegen Myoms bestrahlt. Seitdem sistierten die Menses. Sie fühlte sich seitdem nicht mehr recht wohl, wurde unruhig und nervös. Vor einem Jahr begann mit einer Entzündung des l. Auges zunehmende Verschlechterung des Sehvermögens. Als auch auf dem r. Auge eine Iridocylitis auftritt, kommt sie in Behandlung.

Befund: R. Leichte conjunctivale Reizung. Kleine runde, weiße Descemetbeschläge. Zahlreiche staubartige helle und braune Glaskörpertrübungen.

S = 0,8

L. Einige Hornhautpraecipitate. Hintere Linsenkapsel staubig, trübe. Zahlreiche zarte, wolkige, fädige Glaskörpertrübungen.

S = 0,1.

Therapie: Scopolamin-Salbe.

Fall 24: Anna Seidenbusch, 52 Jahre alt, München.

Menarche mit 15 Jahren. Periode immer unregelmäßig, schmerzhaft, sehr stark. 4 Kinder. Mit 40 Jahren Bestrahlung wegen unregelmäßiger Blutungen. Danach sistieren die Menses. Wenige Jahre später Beginn von Iritis wechselnd auf beiden Augen.

Befund: R. Cornea zeigt alte Beschläge. Schwartige Verklebungen der unteren Iris mit der Linsenvorderfläche. Pupille starr. Dichte Glaskörpertrübungen.

S = 0,1

L. Zahlreiche speckige Descemetbeschläge. Breitere hintere Synechien. Im Pupillargebiet dichte fibrinöse Schwarte.

S = Finger in 30 cm.

Therapie: Iridektomie, Targesin, Borsalbe.

Fall 25: Maria Probstmaier, 45 Jahre alt, München.

Früher nie krank. Vor 4 Jahren Entfernung eines Ovars. Seither gestörte, unregelmäßige Menstruation, schwächer als sonst. Seit einem Jahr traten unter Kopfschmerzen zuerst l., dann auch r., an den Augen Stechen und Rötung auf. Lichtscheu, Empfindlichkeit für Kälte.

Befund: R. Feinste graue und pigmentierte Hornhautbeschläge. Iris: verwaschene Zeichnung, keine Gefäßinjektion. Fast ringförmige, feste hintere Synechien. Auf der Linsenvorderfläche dichte Pigmentbeschläge. Massenhaft wolkige Glaskörpertrübungen.

$S = {}^{1}/_{25}$.

L. Leicht ciliar gereizt. Cornea: grobe Beschläge. Iris verwaschen. Linsenvorderfläche zeigt einige feine Pigmentstäubchen. Fädige, teils pigmentierte Glaskörperchentrübungen.

$S = {}^{1}/_{5}$.

Therapie: Lokal Atropin, Fontanonkur.

Befund nach der Kur: R. Glaskörpertrübungen wesentlich zurückgegangen.

L. Bulbus reizfrei, Iris reizfrei. Fundus deutlich zu erkennen. Auch in diesem Falle wesentliche Besserung des Sehvermögens nach der Gabe von Organpräparaten.

Rechts $S = 0{,}8$
Links $S = 0{,}8$.

SCHLUSS.

Wir haben uns mit Augenerkrankungen in engstem Zusammenhange mit den verschiedenen Phasen des weiblichen Zyklus befaßt, beginnend mit dem Eintritte der Menses, mit Störungen im Auftreten dieser, mit dem Sistieren während der Gravidität und Laktationszeit und endend schließlich mit dem Erlöschen der Menses zur Zeit der Klimax. Wir sahen dabei verschiedentlich Menstruationsstörungen mit Veränderung der Thyreoidea und Hypophyse einhergehen. Alle endokrinen Drüsen bilden, wie wir wissen, ein funktionelles Ganzes, und dieses kann nun sowohl Störungen quantitativer Art aufweisen, jeweils der Menge des von den einzelnen Drüsen gelieferten Sekretes entsprechend, als auch Störungen qualitativer Art, die von der besonderen Zusammensetzung des betreffenden Hormons abhängig sind. Man wird verstehen, weshalb der eine oder andere mehr oder weniger „krankheitsbereit" ist. Ein exakt funktionierendes hormonales System wird auf leise Schwankungen kaum reagieren. Erst mehr oder weniger schwere Störungen sind imstande, es aus dem Gleichgewicht zu bringen. Ein labiler Gleichgewichtszustand im endokrinen Systeme dagegen wird schon durch leiseste Anstöße ins Schwanken geraten.

Bei den 25 Patientinnen wurden die verschiedensten Erkrankungen der Augen gefunden: Einfaches Lidoedem, Erkrankungen des Hornhautrandes, Akkomodationsstörungen, Erkrankungen der Uvea — von leichten Reizungen bis zu schwersten Veränderungen mit Seclusio, Occlusio pupillae und Glaskörpertrübung — und schließlich Erkrankungen des Nervus opticus. Es wurde in allen Fällen die Anamnese des menstruellen Zyklus so erschöpfend wie möglich gestaltet. Es ergab sich daraus, daß den Störungen dieses Zyklus eine Bedeutung zugemessen werden muß, wenn dadurch Augenerkrankungen erklärt werden können, für deren Genese man bei

sorgfältiger Allgemeinuntersuchung sonst keine Ursache finden kann. Tuberkulose, Lues oder rheumatische Erkrankungen konnten bei allen 25 Patientinnen ausgeschlossen werden.

Die Befunde vor und nach der Hormontherapie bestätigten, daß der eingeschlagene Weg ein richtiger war. Eine rein örtliche Behandlung hätte sich wahrscheinlich über eine viel längere Zeit erstrecken müssen; es steht nicht fest, ob ihr derselbe Erfolg beschieden gewesen wäre; denn es ergab sich ja nicht nur eine Besserung oder Heilung der Augenbeschwerden, sondern auch das körperliche Wohlbefinden nahm zu.

Es ist vielleicht möglich, daß durch die Beispiele dieser Arbeit der Prozentsatz der Augenleiden, besonders der Iritiden unklarer Genese, verringert werden kann.

Wenn man auf etwaige Störungen des weiblichen Zyklus achtet, wird man sicher manchmal für die Erkennung und Beurteilung eines Krankheitsbildes Anhaltspunkte finden und wird dadurch dann auch Richtlinien für die Behandlung erhalten.

Zum Schluß habe ich die angenehme Aufgabe, Herrn Professor Dr. A. Passow für die gütige Unterstützung und Förderung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Ich danke ihm besonders dafür, daß er mir gestattet hat, einige Anregungen und Fälle dem Wirkungskreise meines Vaters entnehmen zu dürfen.

LITERATUR

Ascher: Das inkretogene Moment in der Geburtshilfe und Gynäkologie, Klin. Lehrbuch der Inkretologie und Inkretotherapie, Bayer- v. d. Velden 1927.

Axenfeld: Lehrbuch und Atlas der Augenheilkunde 1923.

Bartels: Sitzungsbericht der 49. Versammlung rheinisch-westfälischer Augenärzte 1926.

— Geschwülste der Hypophysengegend, Kl. Mon. Bl. f. Augenheilkunde 1936. Bd. 97.

Bauer: Innere Sekretion, Wien 1927.

Berneaud: Menstruation und Tuberkulose des Auges. Zentralbl. f. Augenh. 1926.

Blatt: Zyklische Akkommodationsschwäche bei Dysmenorrhoe. Zentralbl. f. Augenh. 1931.

Curschmann: Endokrine Krankheiten. 1927.

Gilbert: Gedanken und Beobachtungen zur Aetiologie der Uveitis. Klin. Monatsbl. f. Augenärzte 1930, Bd. 85 Beilageheft.

— Jahreskurse für ärztl. Fortbildung 1932.

Groenouw: Allgemeinleiden und Augenerkrankungen. Handbuch der Augenh. 1904, 2. Auflage 11.

Novak: Beziehungen zwischen Erkrankungen der Augen und Genitale. Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes. 1929. Band V.

Rohrschneider: Schwangerschaft und Auge. Zentralbl. f. d. ges. Ophthalmologie. 1936. Bd. 35.

v. Szily: Innere Sekretion und Auge, Handbuch der inn. Sekretion.

— Störungen der inn. Sekretion und ihre Bedeutung für das Sehorgan, Zentralbl. f. d. ges. Ophthalmologie 1920.

Thies: Weiblicher Zyklus und Auge. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde. 1932.

— Innersekretorische Augenerkrankungen beim weiblichen Geschlecht. v. Graefes Archiv f. Ophth. 1930.

— Iritis und Menstruation, ebenda, 1930.

Zondek: Die Krankheiten der endokrinen Drüsen, 1926.

LEBENSLAUF.

Am 20. März 1912 wurde ich als Tochter des Augenarztes Dr. Oskar Thies und seiner Frau Gertrud, geb. Preißler, in Dessau-Anhalt geboren. Meine Schulzeit verbrachte ich anfangs im Antoinettenlyzeum, später bis zur Vollendung des Abiturs im Februar 1931 in der Realgymnasialen Studienanstalt in Dessau. Dann wandte ich mich dem Studium der Medizin zu. Während der vorklinischen Semester studierte ich in Bonn und Freiburg und bestand nach dem Sommer-Semester 1933 das Physikum in Bonn. Das erste klinische Semester verbrachte ich an der Universität Leipzig und bezog dann die Universität München, wo ich am 11. Dezember 1936 das Medizinische Staatsexamen bestanden habe.